

Calidad del sueño en pacientes sometidos a cirugía cardíaca durante el postoperatorio agudo en una Unidad de Cuidados Intensivos

Autora: Rakel García Ganuza

Director: Miguel Ángel Navarro García

Trabajo Fin de Grado

Grado en Enfermería

Curso 2014-2015

Convocatoria de Junio

Universidad Pública de Navarra



RESUMEN

El descanso nocturno de los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) puede sufrir interrupciones debido a los múltiples factores presentes en este tipo de unidades, además de las ligadas al propio proceso de enfermedad.

Basándonos en el Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell (RCSQ) presentamos un estudio descriptivo cuyo objetivo es describir la calidad del sueño de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca durante las dos primeras noches post-intervención en la UCI-A del Complejo Hospitalario de Navarra e identificar algunos de los posibles factores que lo condicionaron.

Los resultados provenientes de una muestra de 66 pacientes demostraron que los pacientes presentaban un sueño de calidad regular, con buena conciliación inicial del sueño, sueño ligero, frecuentes despertares nocturnos y rápida conciliación del sueño tras los mismos.

Los factores que más perturbaron su sueño fueron considerados el dolor, el discomfort y el ruido ambiental. No se encontró asociación estadística entre la calidad del sueño respecto de otras posibles variables condicionantes del sueño como el género, la edad, la distancia entre el paciente y el control de enfermería o la administración de fármacos opiáceos.

Palabras clave: Sueño, Procedimientos Quirúrgicos Cardíacos, Cuidados Intensivos.

ABSTRACT

Patients who are hospitalized in an Intensive Care Unit (ICU) can suffer interruptions in their night rest. It happens because of multiple factors that this type of service presents, in addition to the interruptions that the own disease produces.

This work presents a descriptive study which is based on the Richards-Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ). The aim of this study is to describe the quality of sleep that patients have. Exactly, there are patients who are subject to a cardiac surgery. The study is done during the first two night's post-intervention in the ICU of "Complejo Hospitalario de Navarra-A". The second purpose of this study is to identify some of the possible factors that have influenced in it.

The results from a sample of 66 patients showed different things. The first one is that patients had a regular sleep quality with a good conciliation of sleep at the beginning. The second one is that the sleep is light. And, the last one is that people have frequent awakenings, and also a quick reconciliation of sleep after the awakenings.

After doing the study, we realize that the factors which most upset to the patients are three: pain, discomfort and the noise of the ICU. But we did not find statistical connection between the sleep quality and other possible variable which are an influence of the sleep, such as: gender, age, and the distance between the patient and the nursing control, or the administration of opioid drugs.

Key words: Sleep, Cardiac Surgical Procedures, Intensive Care.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	3
2.1.	Objetivo principal	3
2.2.	Objetivo secundario	3
3.	PACIENTES Y MÉTODO	4
3.1.	Pacientes	4
3.2.	Método.....	4
3.3.	Cronograma.....	8
4.	RESULTADOS	9
5.	DISCUSIÓN.....	17
6.	CONCLUSIONES	24
7.	AGRADECIMIENTOS.....	25
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	26
9.	ANEXOS	28
9.1.	Anexo 1: Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell	28
9.2.	Anexo 2: Segundo cuestionario.....	30

1. INTRODUCCIÓN

Se puede definir el sueño como *“un estado fisiológico necesario y reparador, normalmente periódico y reversible, caracterizado por una depresión de los sentidos, de la conciencia, de la motricidad espontánea, en el que la persona puede despertarse con estímulos sensoriales”*¹. Se le asignan funciones tales como la restauración homeostática del Sistema Nervioso Central y del resto de los tejidos, conservación de la energía, eliminación de recuerdos irrelevantes y conservación de la memoria perceptiva². Además, controla varios procesos fisiológicos, como la temperatura, la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y la secreción hormonal³.

El ciclo de sueño y vigilia está regulado por un reloj biológico que funciona durante un período de 24 horas. Además de regular el sueño, este reloj biológico regula varios ritmos fisiológicos, de comportamiento y bioquímicos. La secreción hormonal (cortisol, hormona del crecimiento), la temperatura corporal, el sistema inmunológico, el tono muscular de la arteria coronaria y el tono del músculo liso bronquial, entre otros, presentan una marcada variabilidad circadiana⁴.

El ritmo circadiano de nuestro organismo establece dos etapas distintas durante el sueño: el sueño de movimientos oculares rápidos (fase REM o sueño paradójico) y el sueño de ondas lentas (fase no-REM). La fase no-REM está compuesta por cuatro estadios, relacionados con la profundidad del sueño. Los estadios 1 y 2 corresponden al sueño ligero, mientras que los estadios 3 y 4 corresponden al sueño profundo. El sueño se inicia con la fase I no-REM para progresar hasta la fase IV, volviendo de nuevo a la fase III, de ahí a la fase II y por último daría paso al sueño REM. Esta progresión de unos estadios a otros, constituye un ciclo de 90 minutos, el cual se repite en dos ocasiones para después continuar con ciclos en los que las fases III y IV no-REM van desapareciendo progresivamente a la vez que va aumentando la fase REM. Así, podríamos decir que en un periodo de sueño de 8 horas se pueden originar de 4 a 6 ciclos. Al sueño REM, el cual dura un 20-25% del total del sueño, se le atribuye el descanso emocional y psíquico del individuo, mientras que al sueño no-REM se le confiere un poder de restauración física del organismo³⁻⁹.

Cuando las personas se despiertan en alguna de las fases de estos ciclos, el descanso se ve interrumpido, por lo que tienen que volver a conciliar el sueño desde el primer estadio de la fase no-REM. Al parecer, en los pacientes gravemente enfermos la fase REM tiene una duración del 6% del total del sueño, en comparación con el 25% de lo que está estimado como habitual, además las fases III y IV no-REM son menos frecuentes en los sujetos mencionados, igualmente presentan despertares frecuentes y fragmentación del sueño. Algunos grupos de investigadores han tratado de explicar la estrecha interrelación que existe entre los procesos de sueño y el estado general de salud física, psicológica y de la conducta, concluyendo que la ausencia de un sueño reparador podría llegar a retrasar el proceso de recuperación de la enfermedad³⁻⁸.

El sueño de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es una de las dimensiones menos estudiadas por los profesionales que en ellas trabajan,

probablemente porque asumen con cierto conformismo que un sueño escaso y de mala calidad es común en los pacientes ingresados que permanecen conscientes en unidades de estas características. A los factores derivados de la propia enfermedad como pueden ser el dolor, la inmovilidad, la administración de cuidados, etc. hay que añadir limitaciones estructurales (unidades abiertas sin apenas luz natural ni privacidad) y ambientales (ruido, exceso de luz artificial, etc.) que caracterizan a la mayoría de las unidades de intensivos. Sendos estudios publicados en la revista *Enfermería Intensiva* en los años 2000 y 2002 analizan los factores que interrumpen el sueño en una Unidad de Cuidados Intensivos, identificando como factores principales el ruido, las luces, la incomodidad del paciente, el dolor, la atención continua por parte del personal de enfermería y el consumo de analgésicos opiáceos^{7, 9, 10}. De nuevo por estos mismos pero también por otros motivos, en el caso concreto de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca, la literatura reproduce cómo más del 50% de los pacientes refiere tener un sueño de baja calidad, con altos niveles de interrupciones y ciclos de sueño irregulares durante su estancia en UCI¹⁰⁻¹³.

Conmovidos por el interés de la cuestión, por la homogeneidad de la muestra a estudiar y sobre todo porque no existen experiencias investigadoras anteriores al respecto en la unidad a estudio, como autora de este trabajo pretendo evaluar la calidad del sueño y describir los factores que lo pueden modificar en pacientes sometidos a cirugía cardíaca con posterior ingreso en la UCI-A del Complejo Hospitalario de Navarra.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

- Describir la **calidad del sueño** durante las dos primeras noches de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos-A (UCI-A) del Complejo Hospitalario de Navarra en pacientes sometidos a cirugía cardíaca.

2.2. Objetivo secundario

- Identificar y cuantificar los principales **factores condicionantes del sueño**.
 - Características individuales
 - Factores ambientales
 - Consumo de analgésicos opiáceos.

3. PACIENTES Y MÉTODO

3.1 Pacientes

❖ Criterios de inclusión:

Mediante muestreo consecutivo entre febrero de 2008 y enero de 2009 se incluyeron los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos-A (UCI-A) del Complejo Hospitalario de Navarra después de ser sometidos a una cirugía cardíaca bajo bomba de circulación extracorpórea (recambio valvular, revascularización coronaria, o ambos) y aceptaron voluntariamente participar en el estudio.

❖ Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con edad inferior a 18 años.
- ✓ Pacientes que rechazaron participar en el estudio.
- ✓ Pacientes con prescripción médica habitual de hipnóticos o inductores del sueño.
- ✓ Pacientes que presentaron un síndrome confusional durante la primera noche de ingreso en la UCI, según los resultados obtenidos en la escala CAMS-ICU de delirio.
- ✓ Pacientes que presentaban alguna alteración mental, déficit cognitivo y/o déficit sensorial el cual dificultaba una correcta aplicación del cuestionario.
- ✓ Pacientes que permanecieron conectados a ventilación mecánica más de 24 horas, puesto que su primera noche evaluable sería más de 24 horas después de la intervención y los resultados variarían por el tiempo transcurrido.

3.2. Método

Se presenta un estudio descriptivo que evalúa la calidad del sueño de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca bajo circulación extracorpórea (CEC) durante las 2 primeras noches de ingreso en la UCI-A del CHN (antiguo Hospital de Navarra).

Los datos presentados para este Trabajo Fin de Grado (TFG) formaban parte de la “literatura gris” de dicha unidad como resultado de un anterior proyecto de investigación titulado “Calidad de Vida en Pacientes sometidos a Cirugía Cardíaca (2009)”, el cual evaluaba diferentes variables del postoperatorio agudo de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca y cuya población de estudio fue esta misma muestra de pacientes. Para esta investigación original, los datos se obtuvieron siguiendo todas las directrices de legalidad y conformidad ética atribuibles a una investigación de estas características (se solicitó autorización a la Dirección del antiguo Hospital de Navarra y el proyecto fue autorizado igualmente por el Comité Ético de Investigación Clínica del centro), documentando además el consentimiento informado expreso de los pacientes a

participar en el estudio. Los datos utilizados se han obtenido tras la cesión de los mismos por el autor principal de la investigación realizada en el año 2009 y director de este Trabajo Fin de Grado.

Como autora del TFG presentado, mi aportación ha sido la codificación de los datos de los cuestionarios originales en una base de datos informatizada (Excel) elaborada al efecto, la búsqueda y revisión bibliográfica sobre el estado del tema objetivo de nuestro estudio en la literatura científica actual, la interpretación estadística de los resultados, y la elaboración y redacción íntegras del documento presente.

Para realizar la revisión bibliográfica se truncaron los términos de búsqueda “quality of sleep & ICU”, “sleep & cardiac surgery” y “postoperative sleep” en las bases de datos de MEDLINE (Pubmed), The Cochrane Library, CUIDEN y SciELO y además a través de otras plataformas web como la Web of Science (WOS) y el Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics (JBI CoNNECT). Este artículo quedará indexado bajo los descriptores DeCS “sueño”, “procedimientos quirúrgicos cardíacos” y “cuidados intensivos”.

Para poder obtener la información acerca de la calidad del sueño de los pacientes se les entregó un cuestionario por la mañana tras la primera y segunda noche, el cual se dividía en dos apartados. El primero era el *Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell* (Richards-Campbell Sleep Questionnaire, RCSQ) ([Anexo 1](#)).

Se trata de un breve cuestionario de cinco ítems contruidos en forma de una escala análoga visual, en la que las puntuaciones para cada ítem se señalan en una regla graduada de 100mm, siendo el valor 0mm el correlacionado con el peor sueño y el valor 100mm el correspondiente a un óptimo sueño. La puntuación total se calcula dividiendo la cifra resultante de la suma de las puntuaciones de los cinco ítems entre cinco. El sueño (comprendido entre las 23h-7h del día siguiente) se calificará como *malo* si los pacientes obtienen una puntuación entre 0-33mm, *regular* si el resultado final se encuentra entre 34-66mm, y *bueno* si su valor está entre 67-100mm.

Se trata de un test validado con una alta fiabilidad y validez interna (alfa de Cronbach de 0,90 para ambas estimaciones), tal y como señalan los autores del mismo. Su aplicabilidad ya ha sido probada sobre la población quirúrgica de intensivos quedando demostrada la utilidad de la misma ^{7, 14, 15}.

De manera simultánea al cuestionario RCSQ se aplicó un segundo cuestionario diseñado expresamente para el efecto ([Anexo 2](#)) en el que el propio paciente evalúa subjetivamente los posibles factores condicionantes que pueden haber interferido durante su sueño. Las posibles variables condicionantes del sueño estudiadas fueron: el ruido de las alarmas de los monitores, las voces de los profesionales de la unidad, las intervenciones de cuidados del personal de enfermería, el dolor, el disconfort con los diferentes dispositivos corporales, la luz/Tª ambiental y la presencia de pacientes cercanos (**ver anexo 2**). Del mismo modo que en el Cuestionario de *Richards-Campbell*, el paciente debe darle a cada ítem un valor numérico, siendo el 0 el valor mínimo, que en este caso hace referencia a que ese factor no le supuso ninguna molestia al paciente a la hora de dormir, y en cambio el 100, valor máximo, hace referencia a que le supuso una molestia insoportable.

Estos cuestionarios fueron aplicados en los pacientes incluidos en la muestra a estudiar

en las 2 mañanas posteriores al día de la intervención quirúrgica (hacia las 9h), para que pudieran valorar la calidad del sueño correspondiente a la primera y segunda noche tras la intervención quirúrgica respectivamente. Finalmente, el número de pacientes que completaron el seguimiento durante las dos primeras noches de estancia en UCI fue de 66 pacientes.

Otras variables estudiadas como posibles factores condicionantes del sueño fueron la distancia del control de enfermería a la cama de cada paciente, que ha sido clasificada como factor ambiental puesto que hace referencia a la estructura física de la unidad, y el consumo de analgésicos opiáceos tras la desconexión del paciente a la ventilación mecánica.

La distancia existente desde el control de enfermería a la cama de cada paciente, al ser una variable cualitativa, no fue evaluada de forma subjetiva por los pacientes como en el resto de los factores ambientales. Se agruparon las camas de la UCI-A en tres conjuntos según la distancia que existía entre cada cama y el control de enfermería de la unidad. Así, en el primer grupo se introdujeron las camas que tenían una distancia inferior a 5,50 metros al control de enfermería, en el segundo las que se ubicaban a una distancia entre 5,50 y 10 metros, y en el último grupo las más lejanas, con una distancia mayor a 10 metros. De los 66 pacientes que participaron en el estudio 18 se ubicaban en el primer grupo (26,9%), 24 en el segundo (35,8%) y otros 24 en el tercero (35,8%).

En cuanto al consumo de analgésicos opiáceos, se tuvo en consideración la cantidad de cloruro mórfico administrada a los pacientes desde el momento de la desconexión a la ventilación mecánica (día 0) hasta las 8:00 horas del día 2 (tras la segunda noche evaluada), es decir, la cantidad de cloruro mórfico que les fue administrada durante todo el periodo de evaluación del sueño en la UCI. La dosis de cloruro mórfico es expresada en miligramos (mg).

Tabla 1. Variables del estudio. Fuente: elaboración propia.

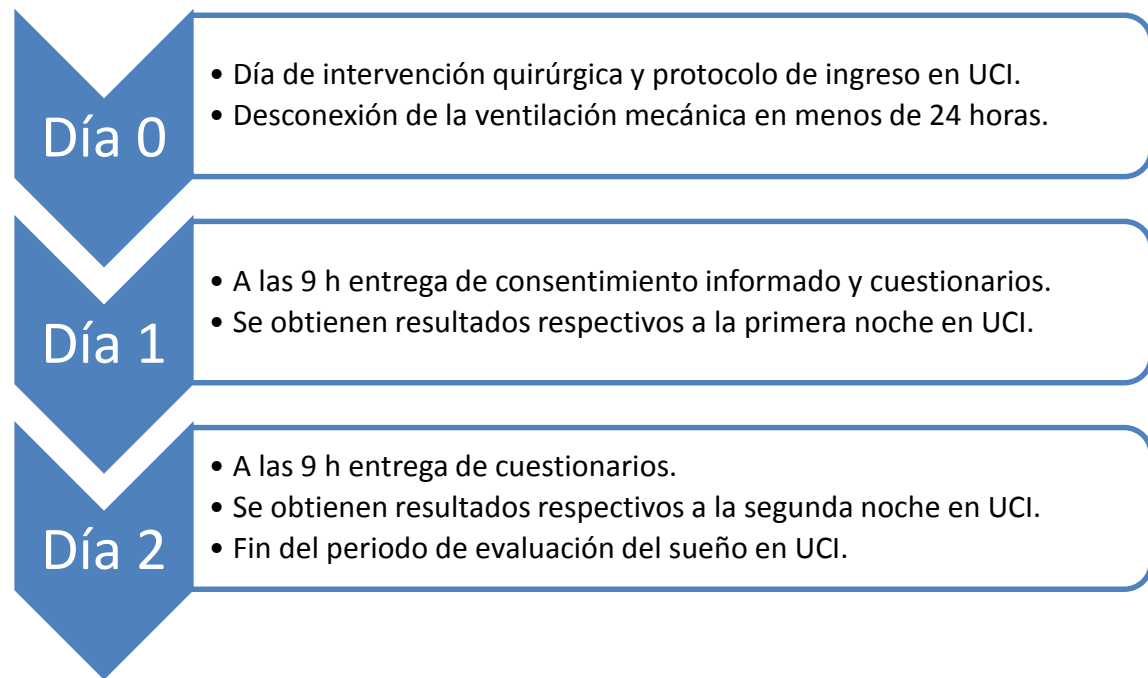
CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	VARIABLES	SUBGRUPOS	TIPO DE VARIABLE
CUESTIONARIO RCSQ	Promedio puntuación cuestionario	0-100 mm	Cuantitativa
DEMOGRÁFICAS	Género	Hombre	Cualitativa
		Mujer	
	Edad	<65 años	Cualitativa
		≥65 años	
AMBIENTALES	Voces personal	0-100 mm	Cuantitativa
	Alarmas monitor	0-100 mm	Cuantitativa
	Cuidados	0-100 mm	Cuantitativa
	Dolor	0-100 mm	Cuantitativa
	Disconfort	0-100 mm	Cuantitativa
	Luz	0-100 mm	Cuantitativa
	Pacientes cercanos	0-100 mm	Cuantitativa
	Distancia control enfermería	<5,5 m	Cualitativa
		5,5≤10 m	
		>10 m	
FARMACOLÓGICAS	Consumo morfina postextubación	mg	Cuantitativa

Para el análisis estadístico he necesitado la colaboración y el soporte informático del director del TFG, llevándose a cabo a través de la prueba T de Student o ANOVA y la prueba U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis para muestras independientes en función de si los datos cumplían o no criterios de normalidad, en el caso de variables cuantitativas. La posible relación entre variables cuantitativas se estudió siguiendo modelos de regresión lineal.

Los datos provenientes de variables cuantitativas son representados en función de la media y su desviación estándar. Las variables cualitativas en cambio son representadas mediante el valor de N y/o su correspondiente porcentaje. El nivel de significación estadística aceptado fue de $p < 0,05$.

El paquete estadístico utilizado ha sido SPSS 15.0 para Windows.

3.3. Cronograma



4. RESULTADOS

El número final de pacientes que completaron el estudio durante las dos noches y que componen finalmente la muestra de este estudio está compuesta por 66 individuos, de los cuales el 73% corresponden a varones (N=48) y el 27% a mujeres (N=18), con una edad media de 65 años (mínima de 25 y máxima de 83). El tipo de intervención más frecuente fue el recambio valvular (48%), seguido del bypass coronario (41%) y el 11% restante correspondió a otro tipo de intervenciones (cirugía mixta valvular y coronaria, mixomectomías, cierre de CIA-s).

Los resultados del cuestionario de *Richards-Campbell*, relativos a la calidad del sueño durante las dos primeras noches de ingreso en UCI, muestran que la puntuación media obtenida tras la 1ª noche fue de 50 ± 27 mm y 53 ± 24 mm tras la 2ª noche, obteniendo una valoración global de 51 ± 20 mm.

Las puntuaciones promedias otorgadas a cada uno de los ítems presentes en el cuestionario han sido representadas en la siguiente tabla.

Tabla 2. Puntuaciones promedias de los resultados obtenidos en el Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell. *Fuente: elaboración propia.*

Cuestionario Sueño Richards-Campbell	1ª noche		2ª noche		Promedio sueño total UCI	
	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE
1-Su sueño la pasada noche fue ligero/profundo	42	29	51	27	46	28
2-La noche pasada la primera vez que se durmió no podía/de inmediato	56	33	52	31	54	32
3-La pasada noche estuvo despierto/dormido casi todo el tiempo	49	28	51	25	50	26
4-La pasada noche cuando se despertó no podía dormirse/se durmió de inmediato	54	32	55	29	54	30
5-La pasada noche ha dormido mal/bien	47	32	53	29	50	30
PUNTUACIÓN TOTAL SUEÑO UCI	50	27	53	24	51	20

La representación gráfica pormenorizada acerca de la puntuación obtenida por cada uno de los ítems del cuestionario tras cada noche queda representada en el gráfico 1

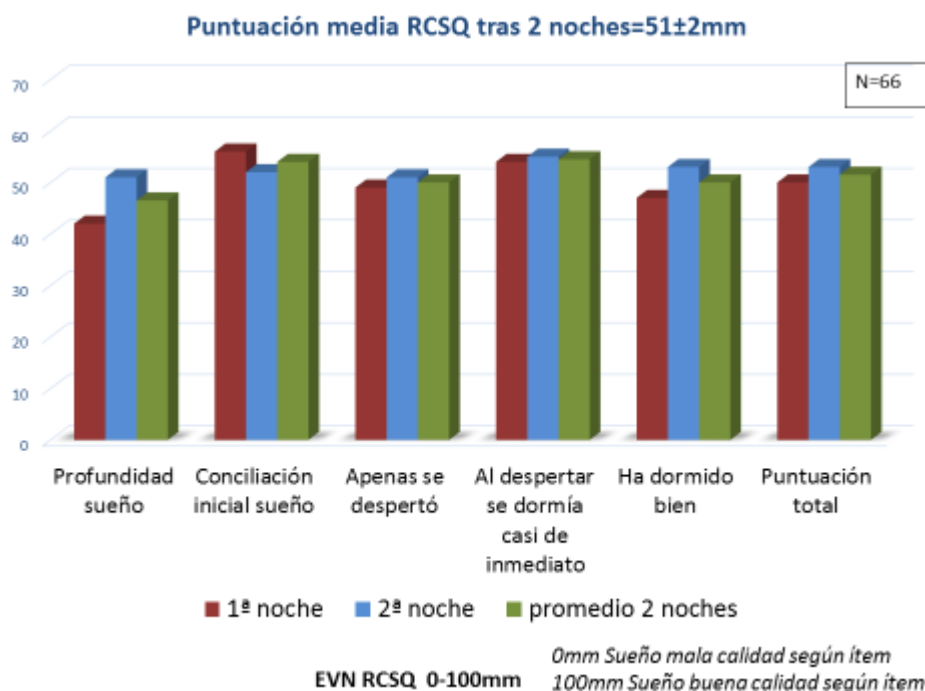


Gráfico 1. Representación gráfica de las puntuaciones promedias obtenidas en el RCSQ tras las dos noches. Fuente: elaboración propia.

Durante la primera noche de ingreso en la UCI la puntuación más alta fue obtenida en el ítem “*conciliación inicial del sueño*” del cuestionario RCSQ, con una puntuación promedia de 56 ± 33 mm. En cambio, la puntuación más baja fue otorgada al ítem “*profundidad del sueño*”, con una puntuación promedia de 42 ± 29 mm.

Por el contrario, durante la segunda noche de ingreso, el ítem “*al despertar se dormía casi de inmediato*” del cuestionario fue al que los pacientes que participaron en el estudio procuraron la puntuación más alta, concretamente de 55 ± 29 mm. Sin embargo, la puntuación más baja se la proporcionaron a los ítems “*profundidad del sueño*” y “*apenas se despertó*”, con una puntuación promedia de 51 ± 27 mm y 51 ± 25 mm respectivamente.

A pesar de que el ítem “*conciliación inicial del sueño*” haya obtenido la mayor puntuación promedia durante la primera noche, observando tanto el gráfico como la tabla de resultados, podemos ver que para cada ítem del cuestionario, excepto en uno, las puntuaciones de la primera noche fueron sensiblemente inferiores respecto de la segunda.

Observando las puntuaciones promedias del sueño total en UCI, podemos concluir que durante las dos noches a estudio el ítem “*profundidad del sueño*” fue el que obtuvo la menor puntuación, exactamente de 46 ± 28 mm. La mayor puntuación fue adjudicada a los ítems “*conciliación inicial del sueño*” y “*al despertar se dormía casi de inmediato*”, con una puntuación promedia de 54 ± 32 mm y 54 ± 30 mm respectivamente.

Según las puntuaciones totales obtenidas, la clasificación anteriormente definida por el RCSQ establece que tras la primera noche el 31,8% de los pacientes durmió mal, el 33,3% durmió regular y el 34,8% refirió dormir bien. Durante la segunda noche en cambio, el 19,7% refirió dormir mal, frente al 43,9% que calificó su sueño de regular y del 36,4% que

afirmó dormir bien.

Tras finalizar el periodo de monitorización durante las 2 primeras noches de postoperatorio, se puede concluir que el 25,75% de los pacientes durmió mal, el 38,6% de los pacientes calificó su sueño de regular y el 35,6% refirió haber dormido bien.

Los resultados relativos a estos datos se reflejan en el Gráfico 2.

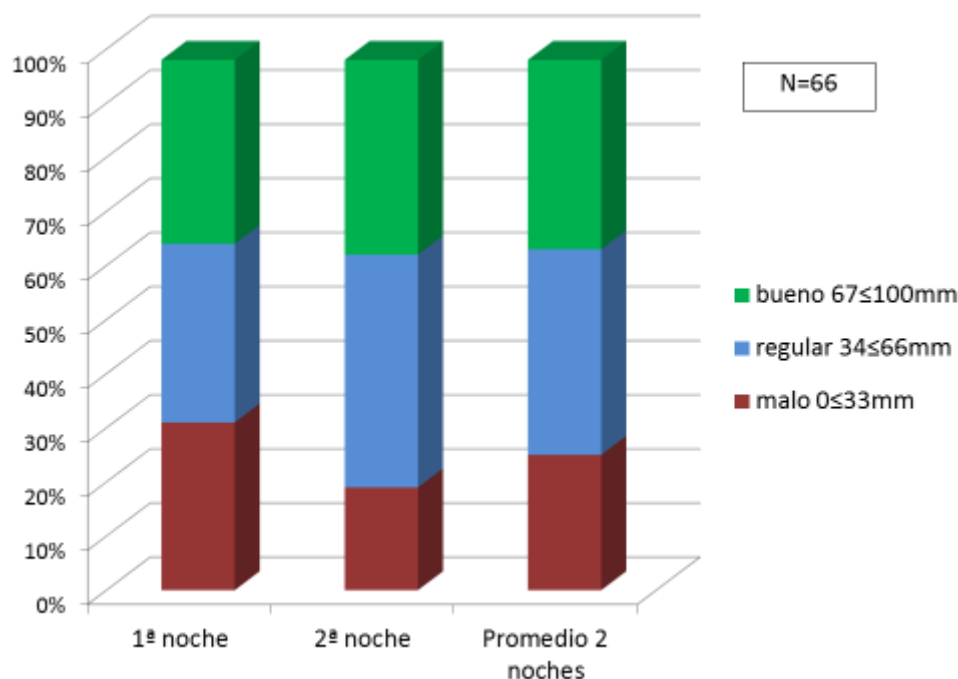


Gráfico 2. Calidad del sueño de los pacientes según resultados del cuestionario RCSQ. Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, considerando las puntuaciones obtenidas en el cuestionario RCSQ según el género, se puede afirmar que tanto en la primera como en la segunda noche la calidad del sueño fue mayor en las mujeres. La puntuación obtenida durante la primera noche por las mujeres fue de 57 ± 26 mm frente a los 47 ± 28 mm de los hombres, y durante la segunda fue de 56 ± 27 mm en las mujeres y 52 ± 24 mm en los hombres. No obstante, la diferencia no alcanzó significación estadística.

Además de analizar los resultados según el género, también se analizaron según la edad. La calidad del sueño fue mejor valorada en los pacientes con edad igual o superior a 65 años únicamente durante la primera noche, puesto que en la segunda fueron los pacientes menores de 65 años los que obtuvieron mayor puntuación en el cuestionario RCSQ. Durante la primera noche la puntuación promedia que fue alcanzada por los pacientes con edad igual o superior a 65 años fue de 61 ± 24 mm, en comparación con los 43 ± 27 mm que le otorgaron los pacientes menores de 65 años ($p=0,019$).

En cuanto a la intensidad de cada uno de los factores ambientales monitorizados que ha podido condicionar el sueño de los pacientes intervenidos, los dos principales factores perturbadores del sueño fueron el dolor (30 ± 26 mm) y el discomfort con los diferentes

dispositivos de monitorización, drenajes, cama extraña, etc. (30 ± 25 mm). Los problemas generados por el ruido ambiental, ya sea a través de las alarmas de equipos y monitores (27 ± 23 mm) o bien a través de las voces de los profesionales (26 ± 24 mm), también resultaron elementos de molestia nocturna. Por otro lado, la limitada pero imprescindible luz ambiental nocturna durante el turno de noche (17 ± 16 mm), los continuados cuidados de enfermería durante las primeras horas del postoperatorio (16 ± 15 mm) o la presencia de otros pacientes cercanos sin tabiques de aislamiento entre boxes (13 ± 21 mm), fueron los factores que resultaron incomodar en menor grado a los pacientes.

Desglosando las puntuaciones totales en primera y segunda noche de ingreso en UCI, podemos afirmar que los factores que más alteraron el sueño de los pacientes durante la primera noche continúan siendo el discomfort (33 ± 31 mm) y el dolor (32 ± 33 mm), aunque en esta ocasión el discomfort ocupa el primer puesto. En cuanto al resto de los factores ambientales, las alarmas de los monitores y las voces de los profesionales siguen considerándose factores que molestaron a los pacientes durante el sueño nocturno, con puntuaciones de 23 ± 27 mm y 21 ± 29 mm respectivamente. Al igual que en el promedio de las puntuaciones totales, durante la primera noche de ingreso en UCI, los factores que menos disturbios causaron a los pacientes durante el sueño nocturno fueron los cuidados de enfermería (16 ± 22 mm), la luz ambiental (15 ± 24 mm) y en el último lugar, la cercanía de otros pacientes (10 ± 20 mm).

En cuanto a los resultados relativos a la segunda noche, a los dos factores que más disturbios provocaron en el sueño de los pacientes anteriormente mencionados se le añade el factor de las alarmas de los monitores, con una puntuación obtenida de 29 ± 27 mm, la misma puntuación que obtuvo el dolor aquella segunda noche (29 ± 29 mm) y dejando al discomfort en primer lugar, al igual que en la primera noche, pero con una puntuación inferior (31 ± 30 mm). Las voces de los profesionales continúan siendo durante la segunda noche otro factor que causó molestias nocturnas a los pacientes, obteniendo una puntuación de 27 ± 28 mm. El resto de los factores ambientales permanecen en los últimos puestos al igual que en la primera noche, a diferencia del orden ya que la mayor puntuación entre aquellos factores la obtuvo la luz ambiental (18 ± 21 mm), seguido de la cercanía de otros pacientes (16 ± 27 mm) y en último lugar los cuidados de enfermería (12 ± 18 mm).

Los valores promediados para cada una de las noches respecto a cada uno de los factores ambientales analizados se describen en la siguiente tabla y se representan en el siguiente gráfico.

Tabla 3. Puntuaciones promedias obtenidas del RCSQ en relación a los factores ambientales de alteración del sueño. Fuente: elaboración propia.

Factores ambientales de alteración del sueño		1ª noche		2ª noche		promedio UCI	
		\bar{X}	DE	\bar{X}	DE	\bar{X}	DE
Dolor postquirúrgico		32	33	29	29	30	26
Discomfort gral (drenajes, cama, etc)		33	31	31	30	30	25
Alarmas monitores		23	27	29	27	27	23
Voz de los profesionales		21	29	27	28	26	24
Luz ambiental		15	24	18	21	17	16
Cuidados de enfermería		16	22	12	18	16	15
Cercanía de otros pacientes		10	20	16	27	13	21
Distancia paciente-control	≤5,5m	51	28	57	28	54	24
	5,6≤10m	48	29	51	26	50	19
	>10m	55	23	51	22	53	17

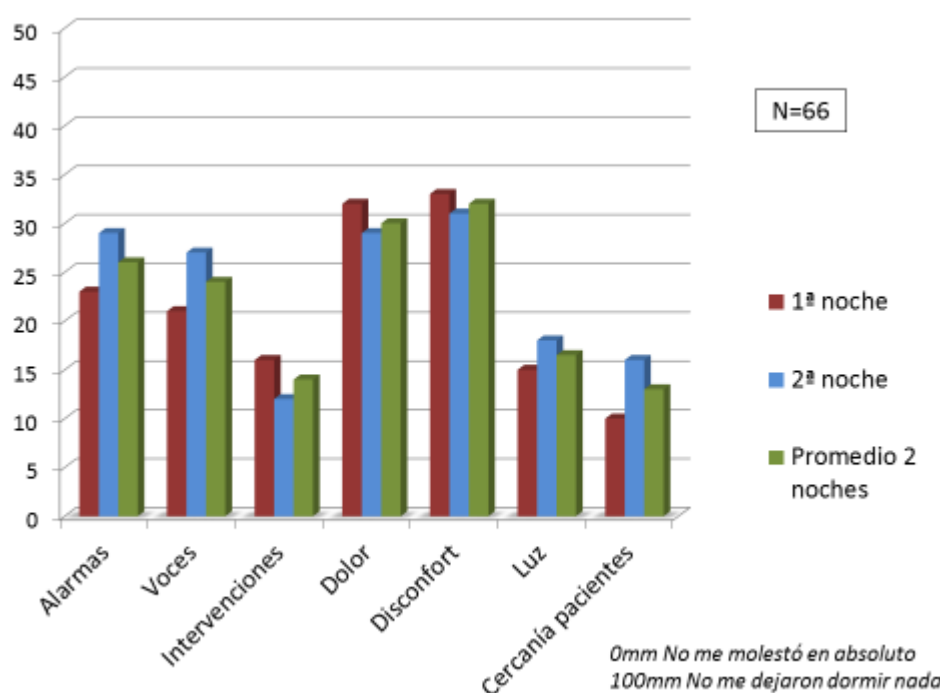


Gráfico 3. Representación gráfica de las puntuaciones promedias obtenidas del RCSQ en relación a los factores ambientales de alteración del sueño. Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, como anteriormente se ha mencionado, a los factores que condicionaban el sueño de los pacientes se añadió otro factor que no estaba expuesto en el cuestionario administrado a los pacientes, nos referimos a la distancia existente entre el control de enfermería y las camas de los pacientes. En el gráfico que aparece a continuación se

muestran los datos relativos a esta variable:

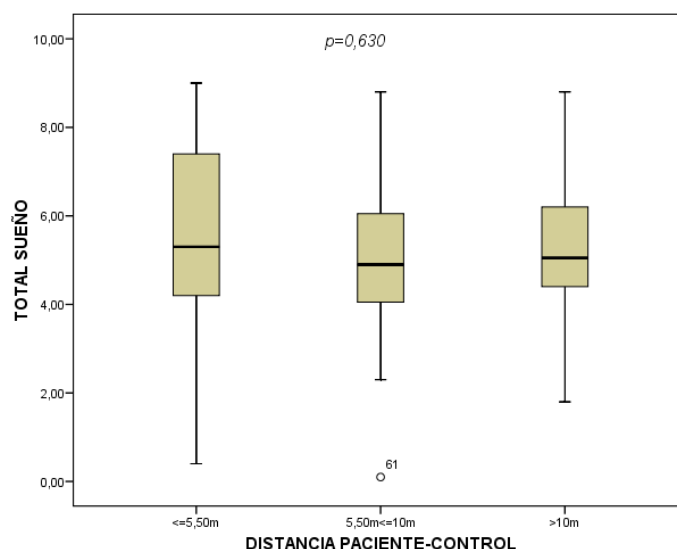


Gráfico 4. Calidad del sueño de los pacientes en relación a la distancia existente desde el control de enfermería hasta cada cama. Fuente: elaboración propia.

El gráfico arriba mostrado, representa la relación existente entre la distancia control enfermería-cama paciente y la calidad del sueño de los pacientes, según los resultados obtenidos en el cuestionario RCSQ durante las dos noches de ingreso en UCI y agrupando a los pacientes en los tres grupos anteriormente explicados.

En el gráfico, la calidad del sueño queda reflejada en una puntuación de 0 a 10, lo que equivale a la puntuación establecida en el cuestionario RCSQ (de 0 a 100) pero dividida entre diez. Se puede observar cómo el valor medio de las puntuaciones totales es similar en los tres grupos. La media del primer grupo (distancia <5,50 metros) se sitúa en 5,44 puntos (equivalente a 54 ± 25 mm en el RCSQ), en el segundo grupo (distancia $5,50 \leq 10$ metros) se encuentra en 5,02 puntos (50 ± 19 mm en el RCSQ) y en cambio en el tercer grupo (distancia >10 metros) la media se sitúa en 5,17 puntos (52 ± 20 mm en el RCSQ).

Todos los valores descritos hacen referencia a un sueño de calidad regular, según la clasificación del RCSQ.

Por otra parte, se han analizado los factores que condicionaron el sueño de los pacientes según la distancia que existía entre la cama de cada uno de ellos y el control de enfermería. En el gráfico 5 quedan reflejados los resultados:

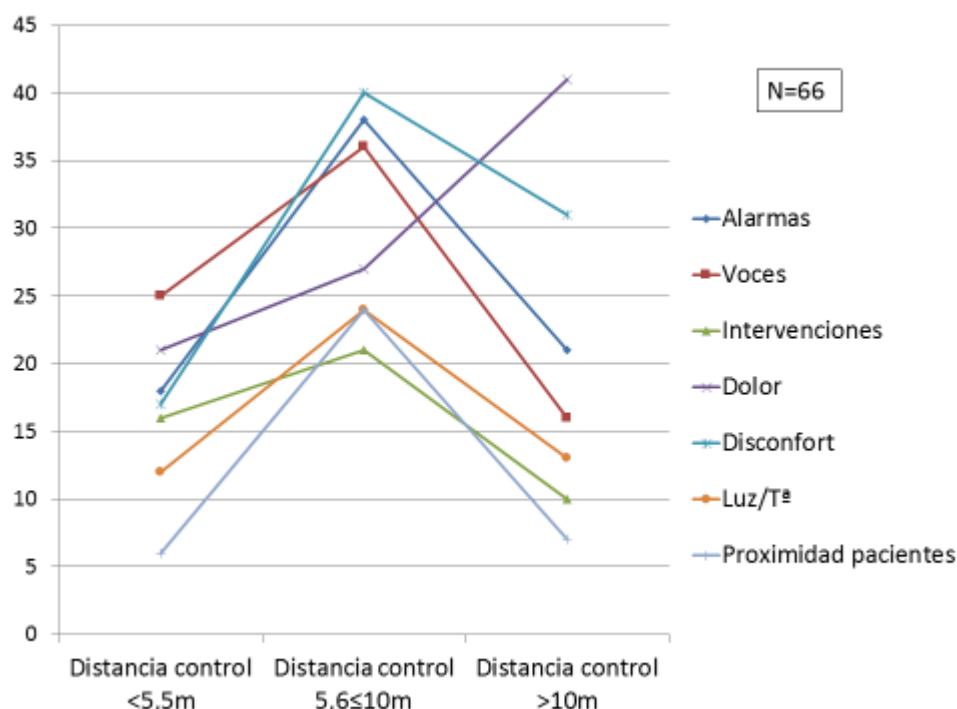


Gráfico 5. Puntuaciones promedio del RCSQ de los factores condicionantes del sueño según distancia cama-control. Fuente: elaboración propia.

Según los pacientes que permanecían a una distancia inferior a 5,50 metros del control de enfermería, los factores que más condicionaron su descanso nocturno fueron las *voces de los profesionales* (25 ± 20 mm), el *dolor* (21 ± 27 mm) y el *ruido de las alarmas* (18 ± 21 mm). Los factores que menos interrupciones causaron en el sueño de este grupo de pacientes fueron la *cercanía de otros pacientes* (6 ± 13 mm) y la *luz/temperatura ambiental* (12 ± 16 mm).

Observando a los pacientes que se encuentran a una distancia del control de enfermería de entre 5,50 y 10 metros, cabe decir que los primeros puestos los ocupan el *discomfort* (40 ± 24 mm), el *ruido de las alarmas* (38 ± 22 mm) y las *voces de los profesionales* (36 ± 27 mm). En el último lugar se encuentra el factor *intervenciones de enfermería* (21 ± 16 mm).

Sin embargo, según los pacientes que se ubicaban a una distancia mayor de 10 metros, el factor más molesto durante el descanso nocturno fue considerado el *dolor* (41 ± 26 mm), seguido del *discomfort* (31 ± 25 mm). Los últimos puestos los ocupan los factores *cercanía de los pacientes* (7 ± 15 mm) e *intervenciones de enfermería* (10 ± 11 mm).

El dolor fue el único factor que logró una puntuación ascendente a medida que los pacientes se encontraban más alejados del control de enfermería. En el resto de los factores no se encuentra esta relación.

Como anteriormente se ha mencionado, hubo una última variable más que fue monitorizada, nos referimos al consumo de analgésicos opiáceos.

Se relacionó la cantidad de cloruro mórfico que los pacientes habían consumido a lo largo del periodo de evaluación con la calidad del sueño, según los resultados del cuestionario RCSQ.

Los pacientes que más cloruro mórfico recibieron (una dosis promedia de $5,8 \pm 8,6$ mg) fueron los que calificaron su sueño como regular. Sin embargo, los pacientes que menos analgesia opiácea consumieron, con una dosis media de $1,8 \pm 2,4$ mg, fueron los que refirieron dormir mal. Por último, a los pacientes que durmieron bien durante las dos noches de ingreso en UCI, les fue administrada una dosis media de $2,1 \pm 3,1$ mg de cloruro mórfico.

Los resultados se representan en el siguiente gráfico:

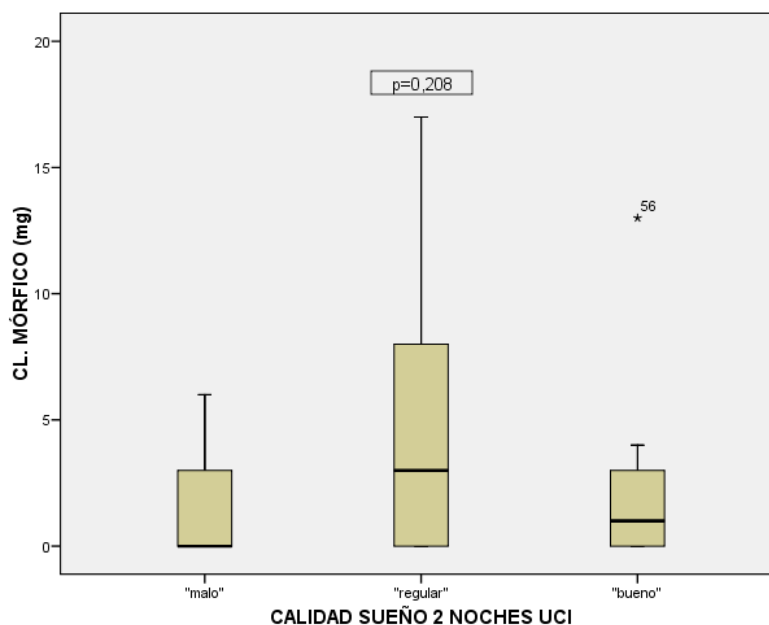


Gráfico 6. Representación gráfica de la relación entre la calidad del sueño de los pacientes y el consumo de analgésicos opiáceos. Fuente: elaboración propia.

Las dos variables analizadas no presentan significación estadística ($p=0,208$).

5. DISCUSIÓN

Tras analizar las puntuaciones y resultados totales obtenidos en el *Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell (RCSQ)*, podemos señalar que en la muestra de pacientes de nuestro estudio predominó un sueño calificado como regular con rápida conciliación de sueño inicial, sueño ligero, con múltiples despertares frecuentes y rápida conciliación del sueño tras los mismos.

Durante la primera noche de estancia en UCI, el aspecto que peor valorado fue por los pacientes fue la profundidad del sueño, sin embargo los pacientes refirieron tener rápida conciliación inicial del mismo. De igual modo, a lo largo de la segunda noche prevaleció en los pacientes un sueño ligero pero en este caso predominaron los despertares frecuentes aunque con rápida conciliación del sueño tras los mismos.

El estudio realizado por Nicolás A. et al⁷, reflejó resultados similares a los nuestros. Y es que, la conciliación inicial del sueño y la conciliación del sueño tras los despertares nocturnos fueron las áreas del sueño mejor valoradas por los pacientes, al igual que en nuestros resultados totales. En cuanto al peor valorado, fue considerado el número de despertares nocturnos, igualmente que en los resultados obtenidos durante la segunda noche de nuestro trabajo.

Teniendo en cuenta los datos adquiridos a partir del cuestionario RCSQ agrupados por edad, se puede concluir que en nuestro estudio no hemos encontrado asociación entre estas variables. La existencia de una diferencia estadísticamente significativa durante la primera noche evaluada, en la que se demostraba que los pacientes con edad igual o superior a 65 años tuvieron un sueño de mejor calidad que los menores de 65 años, es considerada un hallazgo casual o asociado a otros factores ligados a la edad difíciles de determinar en conjunto (dolor, ansiedad, etc.), teniendo en cuenta que durante la segunda noche los resultados variaron y dejaron de tener una asociación significativa.

Además de clasificar a los pacientes según la edad, fueron clasificados por género. Al igual que con la variable edad, no se han encontrado diferencias significativas en relación a la variable género en ninguna de las dos noches.

La misma conclusión se obtuvo en el estudio llevado a cabo por Nicolás A. et al⁷, en el que al igual que en el estudio en el que este trabajo está basado, se evaluó la calidad del sueño de los pacientes ingresados en UCI a través del cuestionario RCSQ. Concluyeron el estudio afirmando que al comparar la edad y el género de los pacientes con sus respectivas puntuaciones totales obtenidas en dicho cuestionario no encontraron diferencias significativas.

En cuanto a los factores ambientales que interfirieron en la calidad del sueño de los pacientes, el *dolor* y el *disconfort* provocado por los diferentes dispositivos de monitorización, drenajes, cama extraña, entre otros, fueron los factores que según los pacientes más disturbios causaron durante el sueño nocturno las dos primeras noches de estancia en la UCI. Tanto en la primera como en la segunda noche fueron los dos factores mencionados los que obtuvieron una mayor puntuación en el cuestionario RCSQ,

ocupando el primer lugar el *discomfort*. Aun así, durante la segunda noche hubo otro factor que obtuvo la misma puntuación que el dolor y fue el ruido de las *alarmas de los monitores o equipos*. Durante la primera noche, este último factor se situaba en el tercer puesto de los factores que más influyeron en el sueño. El ruido causado por las *voces de los profesionales* también fue un factor que obtuvo una alta puntuación tanto en la primera como en la segunda noche, pero situándose por debajo de los factores hasta ahora mencionados.

Las puntuaciones más bajas fueron adjudicadas a los siguientes factores, ordenados de mayor a menor puntuación: *luz ambiental*, *cuidados de enfermería* y *cercanía de otros pacientes*. Estos factores resultaron incomodar en menor grado durante el descanso nocturno.

Los hallazgos que hemos considerado más relevantes entorno a estos resultados son que tanto el *dolor* como el *discomfort general* fueron los dos factores estudiados que más condicionaron el sueño de los pacientes durante las dos noches de ingreso en la UCI, seguidos de las *alarmas* de los monitores y las *voces de los profesionales*. Si agrupamos estos dos últimos factores en fuentes de ruido de la UCI, concluimos que el tercer factor que más interfirió en el sueño de los pacientes fue estimado el *ruido ambiental*.

Según un estudio publicado en el año 2000 en la revista *Enfermería Intensiva*, los factores que afectan al sueño en una Unidad de Cuidados Intensivos se pueden clasificar en factores relacionados con la UCI, factores relacionados con las técnicas relativas al servicio y factores ambientales. Este estudio estimó que entre los factores relacionados con la UCI el que más condicionaba el sueño era el dolor, en cuanto a la técnica que más dificultaba el sueño fue considerada la ventilación mecánica. Por último, se corroboró que el ruido procedente de las alarmas de los monitores era el factor ambiental que más interrumpía el sueño de los pacientes⁹.

Según Guillén F. et al⁶, el ruido en una UCI causa molestias e irritación, convirtiéndose en un estímulo desagradable para los pacientes. El exceso de ruido es uno de los problemas más significativos de las Unidades de Cuidados Intensivos, ya que cuando los pacientes hospitalizados están bajo la presión de estar enfermos la reacción que tengan al ruido será mayor.

Otros autores (Hilton BA¹⁶; Soutar RL, Wilson JA¹⁷; Freedman y colaboradores¹⁸; Tembo AC, Parker V¹⁹) entre los años 70 y 90, demostraron en sus estudios que los pacientes en el postoperatorio presentan un mayor nivel de estrés inducido por el ruido. Todos ellos identificaban a este factor como la causa principal de perturbación del sueño, además, encontraron que las principales fuentes de ruido en una UCI eran la ventilación mecánica, las nebulizaciones, las alarmas de los monitores y ventiladores, el timbre de los teléfonos y las conversaciones del personal.

El ruido proveniente de los profesionales que trabajan en la UCI, es un factor destacado en varios estudios, y es que la mayoría de estos estudios demuestra que las conversaciones entre el personal de enfermería se encuentra entre los factores que más disturbios causa durante el sueño nocturno de los pacientes ingresados en la UCI^{5, 7, 20-22}.

A la luz de los resultados de estas investigaciones queda corroborado que el ruido es un factor muy mencionado entre los factores que condicionan el sueño. Ello puede deberse a que el ruido parece ser que es un factor el cual está implicado en la estimulación del

sistema simpático, lo que desencadena una segregación de adrenalina, una sobreexcitación y la imposibilidad de conciliar el sueño⁶.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los niveles de ruido dentro de un hospital deben ser inferiores a 30 dB durante la noche para evitar alteraciones del sueño, en cambio en la práctica se ha visto que estos niveles dentro de una UCI pueden llegar a ser de 50-70 dB (comparables al ruido de una oficina de trabajo)^{9, 12, 21}.

Sin embargo, existe discrepancia respecto a los efectos del ruido, por una parte se demuestra que provoca efectos negativos en el sueño, pero por otra parte y según lo señala Guillén F. et al⁶ en su estudio, las perturbaciones del sueño pueden estar también relacionadas con la incapacidad del paciente de permanecer cómodamente tumbado, así las quejas relativas al ruido serían consecuencia de ello, concluyendo que el ruido no sería una fuente de perturbaciones en el sueño. La incomodidad del paciente o como nosotros le hemos llamado, el discomfort general, puede venir de los múltiples dispositivos de monitorización a los que están expuestos los pacientes en la UCI, de los drenajes o incluso de la propia cama de hospital. En este trabajo se puede corroborar que el discomfort sí es un factor perturbador del sueño, puesto que los pacientes lo consideraron uno de los factores que más les condicionó el descanso nocturno.

A diferencia de estos resultados, en otras investigaciones se ha demostrado que el mayor responsable de los despertares nocturnos no es el ruido, ni el discomfort, sino el dolor^{9, 12, 22}. Y es que las cirugías cardíacas realizadas bajo bomba de circulación extracorpórea, como puede ser la colocación de un bypass coronario o un recambio valvular, requieren la realización de amplias toracotomías o esternotomías en los pacientes. Estos procedimientos producen niveles elevados de dolor en el postoperatorio inmediato, por lo que se convierte en un factor principal a la hora de condicionar el sueño de los pacientes, así se ha concluido en este trabajo, ya que los pacientes que participaron en el estudio calificaron el dolor, junto con el discomfort, como uno de los factores que más irrumpía el sueño, tanto en la primera como en la segunda noche de ingreso en UCI.

En este trabajo además de observar la calidad del sueño total de los pacientes y los elementos que resultaron ser una molestia nocturna, hemos podido examinar esos mismos resultados teniendo en cuenta la distancia a la que se encontraban las camas de los pacientes del control de enfermería.

En primer lugar, se ha analizado la posible asociación entre la calidad del sueño de los pacientes, según los resultados obtenidos en el cuestionario RCSQ, y la distancia existente desde las camas de los mismos hasta el control de enfermería. Los pacientes que permanecían en una cama a una distancia inferior a 5,50 metros del control puntuaron el sueño de mejor calidad durante las dos primeras noches de ingreso en UCI. Sin embargo, los segundos que adjudicaron mejor puntuación a la calidad del sueño fueron los que se encontraban a más de 10 metros del control y los pacientes que se situaban a una distancia media, es decir entre 5,50 y 10 metros, obtuvieron una puntuación intermedia entre los dos grupos anteriores.

Por lo tanto, entre las dos variables analizadas no se ha podido establecer una relación ni descendente, es decir, a mayor distancia del control de enfermería menor es la calidad del sueño de los pacientes, ni tampoco una relación ascendente, a mayor distancia del

control de enfermería mayor es la calidad del sueño.

Por todo ello se concluye que no se puede identificar una asociación entre la calidad del sueño de los pacientes y la distancia entre la cama de los mismos y el control de enfermería.

Otro aspecto interesante que nuestros datos nos han permitido examinar ha sido el poder observar cómo influían los factores ambientales a estudio en cada paciente según la distancia a la que se encontraban del control de enfermería.

Comenzando por el *dolor*, podemos evidenciar que este factor es mayor en los pacientes que se encuentran más alejados del control de enfermería, ya que las puntuaciones promedias adjudicadas a este factor en el cuestionario van ascendiendo conforme las camas de los pacientes se encuentran más alejadas del control.

En cuanto al factor *discomfort*, cabe mencionar que no ha sido valorado como muy molesto por los pacientes más cercanos al control de enfermería, ha sido considerada una variable más que no ha destacado en relación al resto. En cambio, los pacientes que se encuentran a media y lejana distancia sí que lo han valorado como un factor negativo en el sueño nocturno. Así que se puede concluir que la incomodidad provocada por los diferentes dispositivos relacionados con la UCI, ya sean drenajes, sondas, cama extraña, etc. es mayor en los pacientes que se encuentran en las camas alejadas del control.

Puede parecer que los resultados obtenidos tanto en el factor *dolor* como en el factor *discomfort* reflejan una falta de atención por parte de enfermería durante el turno de noche en los pacientes que se encuentran más alejados del control de estos profesionales. Esta hipótesis se podría justificar con el hecho de que estos pacientes fueron los que mayores niveles de dolor y discomfort general presentaron a lo largo de la noche, lo que da a entender que a los pacientes que se ubicaban más próximos al control se les acomodó, reposicionó, etc. en la cama con más frecuencia que a los más alejados, o que estos últimos recibieron menos analgesia, debido a que no la demandaron o a que las enfermeras no supieron identificarlo. Y es que el dolor fue una variable más en las camas que se encontraban más próximas al control de enfermería pero en cambio en las más alejadas fue una variable que destacó en comparación con el resto. No obstante, no podemos afirmar esta hipótesis puesto que no poseemos de la información suficiente para su justificación, aun así nos parece un resultado relevante.

Continuando con los factores *alarmas* y *voces de los profesionales*, que los hemos agrupado en ruidos ambientales de la UCI, según los resultados se observa que el ruido ha sido valorado negativamente por los tres grupos de pacientes, aun así existen diferencias en la intensidad en la que les provocó molestias durante el descanso nocturno. Los pacientes a los que más disturbios en el sueño les ocasionó este factor fue a los que se encontraban a una distancia media del control. Las *voces de los profesionales* condicionaron más el sueño de los pacientes más próximos al control que a los más lejanos, es lógico de pensar puesto que a mayor distancia de la ubicación de los profesionales menos volumen de voz les llegará a los pacientes y viceversa. En cambio, el ruido de las *alarmas* proviene de todas las camas de los pacientes puesto que en una Unidad de Cuidados Intensivos todas las camas contienen monitores y equipos con alarmas de aviso.

En cuanto a la *intervención de enfermería*, se considera un factor que en los pacientes que

se encuentran más alejados del control no ha supuesto una molestia durante el sueño nocturno, ya que ese grupo de pacientes otorgó una puntuación muy baja a este factor. Sin embargo, el resto de los pacientes le dieron una mayor puntuación a este factor, por lo que consideraron que sí fue un factor que interfirió en su sueño, este resultado puede deberse a la cercanía a la que se encuentran estos pacientes con respecto al control de enfermería además de a los continuados cuidados de enfermería que son provistos en una UCI.

Por otra parte, se observa que la *luz* y la *temperatura ambiental* no son factores que los pacientes consideren muy molestos durante el descanso nocturno, aunque sí es cierto que según los resultados, a los pacientes que se encontraban a una distancia entre 5,50 y 10 metros del control de enfermería les perturbaron más estos dos factores que al resto de los pacientes. Teniendo en cuenta estos datos, no se pueden obtener conclusiones relevantes con respecto a este factor. No parece que la limitada pero imprescindible luz ambiental nocturna haya supuesto un elemento de perturbación del sueño en los pacientes. Además, en el caso de que la luz proveniente del control de enfermería les hubiera supuesto una molestia nocturna, los pacientes más próximos al control le hubieran otorgado una mayor puntuación a este factor.

A diferencia de nuestro estudio en el que no encontramos diferencias significativas, varias investigaciones aseguran que la luz artificial supone un elemento muy perturbador durante el sueño de los pacientes, ya que la exposición a esta luz a la que se ven expuestos en una UCI dificulta la orientación entre el día y la noche lo que contribuye a una pérdida del ritmo circadiano vigilia-sueño. Como consecuencia, los pacientes duermen mucho durante el día, lo que favorece las interrupciones del sueño nocturno^{6, 7}. De hecho, un estudio publicado en el año 2014 por la revista *Intensive Care Medicine* revela que casi la mitad del tiempo total del sueño en pacientes críticamente enfermos puede ocurrir durante el día⁵.

Por último, nos encontramos con el factor *cercanía de otros pacientes*. Se puede afirmar que tanto los pacientes que permanecen más cerca del control de enfermería como los que permanecen más lejos opinan que la presencia de otros pacientes cercanos sin tabiques de aislamiento entre boxes no condiciona el sueño en la UCI, puesto que es un factor que ha obtenido una baja puntuación en los tres grupos de pacientes. No hemos encontrado investigaciones que corroboren este resultado.

Tras analizar todos estos datos nos ha parecido relevante el hecho de que los pacientes que permanecieron más próximos al control de enfermería (<5,50 metros) durante las dos noches de ingreso en la UCI, afirmaron que lo que más interfirió durante su sueño nocturno fueron las *voces de los profesionales*, hecho que se puede asociar a la cercanía a la que se encontraban del control de enfermería.

En el caso de los pacientes que se encontraban a una distancia media del control (5,50≤10 metros) los tres factores que más destacaron fueron las *voces de los profesionales*, *alarmas* y *disconfort*. A este grupo de pacientes, al igual que al anterior, les resultaron molestas las conversaciones de los profesionales de la UCI durante el descanso nocturno, aunque su ubicación no sea la más cercana al control de enfermería sus camas se sitúan a una distancia media del mismo. Y es que, varios investigadores corroboran que los pacientes que se encuentran más próximos al control de enfermería son los que más quejas presentan sobre el nivel de ruido procedente de las conversaciones de las

enfermeras^{5, 7, 20-22}.

Por último, según los pacientes que se encontraban a una distancia mayor a 10 metros del control de enfermería, el factor más perturbador del sueño fue considerado el *dolor*, obteniendo la máxima puntuación promedia de todos los factores en los tres grupos, dato que nos resultó llamativo puesto que el nivel de dolor de los pacientes fue ascendiendo conforme más alejados se encontraban del control de enfermería.

La última variable que ha sido analizada en este trabajo es la relación existente entre la calidad del sueño de los pacientes y el consumo de analgésicos opiáceos.

Los pacientes que fueron incluidos en el estudio habían sido sometidos a intervenciones cardíacas, en las que fue necesaria la realización de toracotomías o esternotomías. Estos procedimientos, al producir niveles elevados de dolor en el postoperatorio inmediato suelen requerir la administración de analgésicos opiáceos para el alivio del mismo, dada su potencia analgésica y rapidez de acción. Sin embargo, este efecto beneficioso contrastaría con los resultados obtenidos en varios estudios realizados por diferentes investigadores, en los cuales se explica que el cloruro mórfico disminuye las fases III y IV no-REM y la fase REM del sueño, pudiendo provocar que los pacientes se despierten con mayor frecuencia y tengan un sueño más ligero^{3, 5, 7}.

Algunos medicamentos utilizados en el hospital pueden aumentar el periodo de sueño, sin embargo también pueden crear el efecto contrario, favoreciendo los despertares nocturnos. Además, la retirada de estos fármacos, como puede ser la de los analgésicos opiáceos, puede precipitar un “efecto rebote” en la fase REM, la cual se ha verificado que podría producir pesadillas, hipertensión, taquicardia e hipoventilación. Incluso se ha demostrado que el ruido ambiental puede agravar estos fenómenos desencadenando una transición desde el sueño hacia los despertares nocturnos²¹.

Varias investigaciones han estudiado el efecto que presentan los analgésicos opiáceos en la fisiología del sueño. Según un artículo publicado en el año 2011 por Matthews E.E.²³, estos medicamentos, los cuales son frecuentemente utilizados en la UCI, deben ser suspendidos tan pronto como sea posible. Si esos fármacos que están perturbando el sueño no se pueden suspender, la mejor opción es administrarlos en la dosis más baja posible para poder lograr los resultados terapéuticos deseados.

A pesar de que la reducción del sueño REM se haya asociado al consumo de cloruro mórfico, se ha justificado que este fenómeno también podría deberse a una respuesta adaptativa a la enfermedad crítica⁵. Y es que, según el estudio realizado por Nicolás A. et al⁷ en el año 2002, los pacientes que recibieron analgesia no morfínica durante su ingreso en la UCI obtuvieron puntuaciones más bajas en el cuestionario RCSQ que los pacientes que fueron tratados con analgésicos opiáceos, encontrándose significación estadística. Estos datos muestran que durmieron mejor los pacientes que recibieron analgésicos opiáceos frente a los que no los recibieron.

Con los resultados que hemos obtenido en este trabajo, y a diferencia de los estudios mencionados, no hemos podido establecer una asociación significativa entre la calidad del sueño y el consumo de analgésicos opiáceos. Si fuera cierto que el cloruro mórfico interfiriera en las fases del sueño, nuestros pacientes deberían haber dormido peor a mayor dosis de fármaco.

Concluimos que hubo muchos factores diferentes que intervinieron en el sueño de los pacientes y es por ello que no se puede percibir la asociación del sueño con el cloruro mórfico. Para poder estudiar los efectos que produce este fármaco en el sueño se debería analizar únicamente en pacientes que estuvieran en las mismas condiciones. Lo óptimo sería eliminar o igualar otras variables que pudieran influir en el sueño, como pueden ser el dolor, el discomfort, la temperatura, el ruido, entre otras, y así formar grupos de pacientes con las mismas condiciones. En nuestro estudio no se ha producido esa situación, puesto que participaron pacientes con diferentes niveles de dolor, de discomfort, etc.

Aunque el único método capaz de identificar las diferentes etapas del sueño, para así poder analizar el efecto del cloruro mórfico en ellas, sea la polisomnografía (entre los métodos objetivos de evaluación del sueño), la complejidad técnica y coste económico que supone su aplicación ha limitado su utilización en la UCI y es por ello que no tiene utilidad en la aplicación diaria en los pacientes. Así, en nuestro trabajo nos hemos valido del Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell, considerado un tipo de registro subjetivo. Debido a las características de los pacientes ingresados en UCI, los métodos que se empleen para la valoración del sueño además de ser válidos y fiables deben ser sencillos y fáciles de utilizar, y es por ello que fue seleccionado este cuestionario^{7, 14, 15, 24}. Además, según el estudio publicado en el 2014 por Achury D.M. et al³, la percepción que tienen las enfermeras con respecto al sueño de los pacientes es significativamente mayor que la percepción que tienen los propios pacientes, lo que demuestra una subestimación del patrón del sueño y una necesidad de valoración del mismo a través de herramientas como la mencionada (RCSQ). El estudio señalado remarca la credibilidad que presenta este cuestionario frente a lo percibido por el profesional de enfermería.

No obstante, aunque se haya demostrado que los profesionales de enfermería sobreestiman la calidad del sueño de los pacientes, utilizando la observación de estos profesionales junto con el cuestionario RCSQ se convierte en un buen método de valoración²⁴. Y es que el no utilizar herramientas de valoración lleva a la sobreestimación.

Por todos los resultados que hemos obtenido en este trabajo remarcamos la importancia que tiene monitorizar de forma periódica el sueño de los pacientes en la unidad.

6. CONCLUSIONES

- 1) La calidad del sueño de los pacientes durante las dos primeras noches de ingreso en UCI post-intervención fue considerada *regular*.
- 2) No encontramos diferencias individuales consistentes en cuanto a edad y género que expliquen la variabilidad individual respecto al sueño durante el postoperatorio.
- 3) Los factores ambientales que más condicionaron el descanso nocturno de los pacientes fueron el *discomfort*, *el dolor* y *el ruido ambiental*. Por el contrario, los factores que menos influyeron en el sueño fueron la *luz ambiental*, *los cuidados de enfermería* y *la cercanía de otros pacientes*.
- 4) La distancia del control de enfermería respecto del paciente no parece influir en la calidad global del sueño, sin embargo debemos poner especial interés en optimizar el nivel de analgesia y confort nocturno de los pacientes más alejados del control de enfermería.
- 5) No hemos encontrado asociación entre el consumo de opiáceos postoperatorio y un peor sueño nocturno. Para futuras investigaciones que deseen analizar esta posible asociación recomendamos segregar la muestra de pacientes a estudio de modo que los individuos sean equiparables en cuanto a niveles de discomfort, dolor postoperatorio, etc.
- 6) Recomendamos la monitorización de la calidad del sueño de los pacientes a través del RCSQ en todas las UCI-s, dada la sencillez de aplicación y relevancia de la información obtenida para un adecuado manejo del sueño de los pacientes por parte de los profesionales de la propia unidad.

7. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a mi tutor y director de este Trabajo Fin de Grado, M. Ángel Navarro García, por su implicación e interés que ha mostrado en este trabajo, y también por toda la ayuda y orientación que me ha brindado. Además, me gustaría reconocerle y agradecerle todo el trabajo que realizó entre los años 2008 y 2009 para que su estudio se llevara adelante, el cual ha sido la razón de este trabajo.

Por otra parte, quiero mostrar mis agradecimientos a todos los pacientes que participaron de forma voluntaria en aquel estudio, a la vez que agradezco también a todos los profesionales que participaron en la recogida de datos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- (1) [Medina A, Feria DJ, Oscoz G. Los conocimientos sobre el sueño y los cuidados enfermeros para un buen descanso. oct. 2009;8\(n.17\).](#)
- (2) [Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica Clínica Universitaria de Navarra. Trastornos del sueño. Universidad de Navarra.](#)
- (3) [Achury DM, Rodríguez SM, Achury LF. El sueño en el paciente hospitalizado en una unidad de cuidado intensivo. Investig. Enferm. Imagen Desarr. 2014;16\(1\):49-59.](#)
- (4) [Calvete R, García MB, Uriel P, Fernández V, Medín B. El sueño de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos y los factores que lo alteran. Enfermería Intensiva Enero 2000;11\(1\):10-16.](#)
- (5) [Parthasarathy S, Tobin MJ. Sleep in the intensive care unit. Intensive Care Med 2004;30:197-206.](#)
- (6) [Guillén F, Bernal M, García S, García MJ, Illán CR, Álvarez MC, et al. Calidad del sueño de los pacientes ingresados en UCI: relación con estresores ambientales. Enfermería Docente 2013;100:34-39.](#)
- (7) [Nicolás A, Aizpitarte E, Iruarrizaga A, Vázquez M, Margall MA, Asiain MC. Percepción de los pacientes quirúrgicos del sueño nocturno en una Unidad de Cuidados Intensivos. Revista Enfermería Intensiva 2002; 13\(2\):57-67.](#)
- (8) [Miró E, Cano-Lozano MC, Buela-Casal G. Sueño y calidad de vida. Revista Colombiana de Psicología 2005\(14\):11-27.](#)
- (9) [Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Lain Entralgo. Comunidad de Madrid; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS; UETS Nº 2007/5-1.](#)
- (10) [Redeker NS, Ruggiero J, Dankanics L, Nagtalon J, Robinson K, Ruberto M, et al. Self-reported sleep of post-operative cardiac surgery patients: preliminary data. The Rutgers Scholar 2000.](#)
- (11) [Simpson T, Lee ER. Individual factors that influence sleep after cardiac surgery. PubMed 1996; 5\(3\).](#)
- (12) [Nerbass FG, Zanetti MI, Alves de Souza S, Ykeda DS, Lorenzi-Filho G. Effects of massage therapy on sleep quality after coronary artery bypass graft surgery. Clinical science 2010;65\(11\):1105-1110.](#)
- (13) [Yilmaz H, Iskesen I. Follow-up with objective and subjective tests of the sleep characteristics of patients after cardiac surgery. Circulation Journal 2007;71:1506-1510.](#)
- (14) [Iza A. ¿Cómo es el sueño de los pacientes quirúrgicos ingresados en UCI? . Revista Electrónica de Medicina Intensiva 2002;2\(11\).](#)
- (15) [Richards KC, O'Sullivan PS, Phillips RL. Measurement of sleep in critically ill patients. Journal of Nursing Measurement 2000; 8\(2\):131-144.](#)
- (16) [Hilton BA. Quantity and Quality of patients sleep and sleepdisturbing factors in a respiratory intensive care unit. J Adv Nurs 1976; 1: 453-468.](#)
- (17) [Soutar RL, Wilson JA. Does hospital noise disturb patients? BMJ 1986; 292-305.](#)
- (18) [Freedman NS, Kotzer N, Schwab RJ. Patient perception of sleep quality and](#)

[etiology of sleep disruption in the intensive care unit. Am J Resp Crit Care 1999; 159: 1155-1162.](#)

(19) [Tembo AC, Parker V. Factors that impact on sleep in intensive care patients. Intensive Crit Care Nurs 2009; 25: 314-322.](#)

(20) [Simpson T, Lee ER, Cameron C. Relationships among sleep dimensions and factors that impair sleep after cardiac surgery. Research on Nursing & Health 1996; 19\(3\):213-223.](#)

(21) [Xie H, Kang J, Mills GH. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reductions strategies in intensive care unit. Critical Care 2009;13\(208\).](#)

(22) [Bihari S, McEvoy RD, Matheson E, Kim S, Woodman RJ, Bersten AD. Factors Affecting Sleep Quality of Patients in Intensive Care Unit. Journal of Clinical Sleep Medicine 2012;8\(3\):301-307.](#)

(23) [Matthews EE. Sleep disturbances and fatigue in critically ill patients. AACN \(American Association of Critical-Care Nurses\)-Advanced Critical Care 2011;22\(3\):204-224.](#)

(24) [Bourne RS, Minelli C, Mills GH, Kandler R. Clinical review: sleep measurement in critical care patients: research and clinical implications. Critical Care 2007;11\(226\).](#)

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1: Cuestionario del Sueño de Richards-Campbell

Puntúe de 0 a 100mm cada una de las siguientes afirmaciones referentes a la calidad de su sueño la pasada noche:

1-Su sueño la pasada noche fue:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ligero										Profundo

2-La noche pasada la primera vez que se durmió:




0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No conseguía quedarse dormido										Se durmió casi de inmediato

3-La pasada noche:




0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Estuvo casi toda la noche despierto										Apenas se despertó

4-La pasada noche cuando se despertó:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No pudo volver a dormirse										Se volvió a dormir enseguida

5-La pasada noche:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ha dormido mal										Ha dormid bien

PUNTUACIÓN TOTAL:

9.2. Anexo 2: Segundo cuestionario

Los siguientes ítems fueron añadidos por el director de este trabajo con el fin de realizar una valoración más completa del sueño nocturno de los pacientes a estudio.

A continuación dígame, la dimensión de 0 a 100mm (si 0 no supone molestia para dormir y 100 es una molestia insoportable), las causas principales que, en su opinión, han afectado la calidad de su sueño.

1-El ruido de las alarmas de los monitores:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										Era insoportable

2-Las voces del personal de noche:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										Era insoportable

3-Las intervenciones de los profesionales (toma de constantes, medicación, cambios posturales, etc) durante el turno de noche:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										Era insoportable

4-El dolor que padecía durante la noche:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										No me dejó dormir nada

5-El discomfort con los drenajes, cables de monitorización, cama extraña, etc:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										No me dejó dormir nada

6-La luz ambiental existente durante la noche:



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										Era insoportable

7-La presencia de otros pacientes cercanos (ruidos, temor, etc):



0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
No me molestó										Era insoportable

PUNTUACIÓN TOTAL: